



Evento	Salão UFRGS 2013: SIC - XXV SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2013
Local	Porto Alegre - RS
Título	Comparação da eficiência da recuperação de ouro e prata entre placas de circuito impresso de celulares moídas e inteiras
Autor	LETÍCIA CAPALONGA PITTOL
Orientador	ANDREA MOURA BERNARDES

O lixo eletrônico é um problema socioambiental que necessita ser amenizado. Com isso, cresce a necessidade de se estudar novos processos de reciclagem para que seja possível a reutilização dos materiais que os compõe, diminuindo os impactos ambientais causados pelo seu acúmulo. Este trabalho tem como objetivo comparar a eficiência da reciclagem de prata e ouro entre as placas de circuito impresso moídas e inteiras. Inicialmente os celulares passaram por uma desmontagem manual, para a separação de suas PCI's. Para a utilização das PCI's moídas, elas passaram por uma etapa de moagem por moinho de martelo e facas até que o diâmetro das partículas fosse inferior a 1mm. Posteriormente, realizou-se a caracterização do ouro e da prata das placas moídas e inteiras, digerindo-as em água régia e analisando-as com a técnica de absorção atômica, para se obter a quantidade real de cada elemento na amostra analisada. Foi realizada a lixiviação com tiosulfato de sódio e tiosulfato de amônio, com adição de diferentes concentrações molares de hidróxido de amônio, sulfato de cobre II e peróxido de hidrogênio, para testar a eficiência destes reagentes, menos agressivos ao meio ambiente, na solubilização dos metais preciosos. Os resultados obtidos para o Au foi de 882,62g/tonPCI moída e de 123,32g/tonPCI inteira e para a Ag foi de 262,62g/tonPCI moída e de 86,269g/tonPCI inteira. Para as lixiviações com $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3$ para as PCI's moídas o melhor resultado lixiviou aproximadamente 10% de Au e 40% de Ag e nas PCI's inteiras lixiviou aproximadamente 14,4% e 3,2% de Au e Ag respectivamente. Os resultados para a lixiviação com $(\text{NH}_4)_2\text{S}_2\text{O}_3$ para as PCI's moídas foram 1,5% e 28% para Au e Ag, respectivamente e para as PCI's inteiras foram de 12,2% e 1% para o Au e Ag, respectivamente.

Palavras chave: reciclagem; PCI; celulares; meio ambiente.